

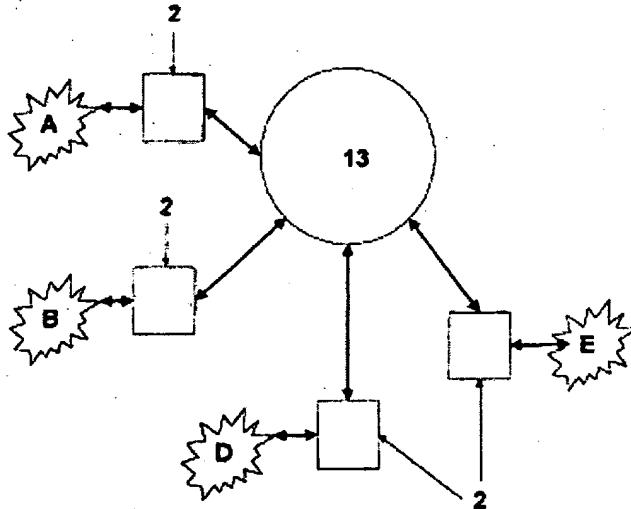
Transformation connector for converting data from a proprietary format to a commercial format before it is transmitted over a network, where typically the transfer format is an XML language, so data can easily be transmitted

Patent number: DE10049940
Publication date: 2002-04-18
Inventor: ENGELHARDT GEERT (DE); FUCHS STEFAN (DE); SCHOENSTETTER STEFAN (DE)
Applicant: PLECTO AG (DE)
Classification:
- **International:** G06F17/60
- **European:** G06F17/22M; G06F17/22S; G06F17/30B2; H04L29/06
Application number: DE20001049940 20001006
Priority number(s): DE20001049940 20001006

[Report a data error here](#)

Abstract of DE10049940

Connection device has a data input to internal and or external computer network, over which proprietary or participant specific commercial data is input by the transmitting participant. The input data is stored then processed using available transformation functions so that it confirms to commercial standards. The transformation function takes place using participant specific values for particular conditions of commercial relevance. Converted data can then be transmitted onto the network so it can be received in any standardized format and essentially processed in a reverse sequence so that it can be accessed in a customer specific or proprietary data format. Typically data is converted to an XML language. An independent claim is made for a method of processing proprietary format business management data so that it is converted to standardized format for network transfer and then converted back when received.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



(71) Anmelder:
plecto AG, 81476 München, DE

(74) Vertreter:
Keller, H., Dr., Rechtsanw., 83064 Raubling

(72) Erfinder:
Engelhardt, Geert, 83561 Ramerberg, DE; Fuchs, Stefan, 83024 Rosenheim, DE; Schönstetter, Stefan, 83229 Aschau, DE

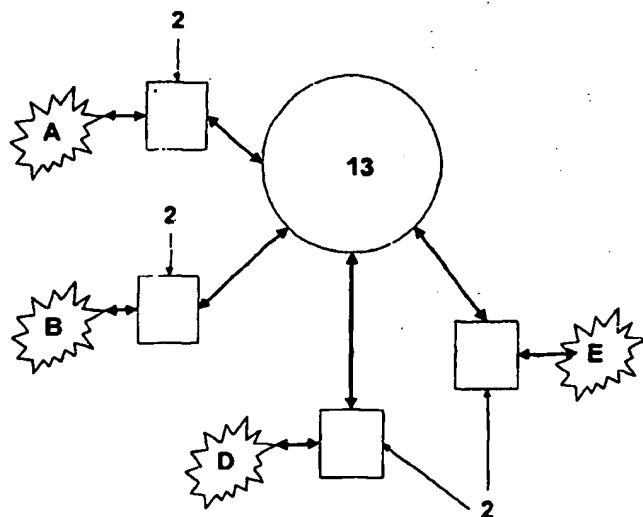
(56) Entgegenhaltungen:
DE 199 62 192 A1
US 60 32 147 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Transformierungskonnektor

(55) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Konnektor-Vorrichtung für die Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten, mit einem mit einem internen und/oder externen Netzwerk (8) verbundenen Dateneingang (1), einem dem Dateneingang (1) nachgeschalteten Eingangsspeicher (3), einer dem Eingangsspeicher (3) nachgeschalteten Datenverarbeitungseinrichtung (4), welche die auf dem Eingangsspeicher (3) abgelegten betriebswirtschaftlichen Daten aufnimmt und unter Anwendung einer der Datenverarbeitungseinrichtung zur Verfügung stehenden Transformationsfunktion in einen vorbestimmbaren betriebswirtschaftlichen Standard iterativ oder in einem Schritt transformiert, wobei die Transformationsfunktion über einen Dateneingang (9) mit teilnehmerspezifischen Kenngrößen für außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz konfigurierbar ist, einem Ausgangsspeicher (6) und mit einem dem Ausgangsspeicher (6) nachgeschalteten Datenausgang (7), welcher an ein internes und/oder externes Netzwerk (8) angeschlossen ist, wobei im Falle eines Empfanges von beliebig standardisierten betriebswirtschaftlichen Daten im wesentlichen in umgekehrter Reihenfolge proprietäre, teilnehmerspezifische betriebswirtschaftliche Daten erzeugbar sind.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Konnektor-Vorrichtung für das automatische Transformieren von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten zur Ermöglichung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

[0002] Bisher ist der Austausch von betriebswirtschaftlichen Dokumenten zwischen zwei Teilnehmern nur möglich, wenn der Sender den Kontext des Empfängers kennt, das heißt, wenn er seine Bestellnummern und/oder seine Kundennummer und/oder seine Sprache und dergleichen kennt.

[0003] Dieses bekannte Verfahren zum Austausch betriebswirtschaftlicher Dokumente weist demnach den gravierenden Nachteil auf, daß es nur bei einer sehr geringen Anzahl von über den Kontext des anderen Teilnehmers detailiert informierten Teilnehmern zur Anwendung kommen kann.

[0004] Außerdem beruht das bisherige, nur eingeschränkt verwendbare Verfahren zum Austausch betriebswirtschaftlicher Dokumente auf umständlichen, störungsanfälligen, wartungsintensiven und kostenintensiven Software-Lösungen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Bereitstellung einer Vorrichtung zum Austausch betriebswirtschaftlicher Dokumente, welche beim Sender und Empfänger eine Kenntnis des Kontextes des anderen Teilnehmers nicht voraussetzt und damit einen besonders einfachen und schnellen Austausch von betriebswirtschaftlichen Dokumenten zwischen einer grundsätzlich beliebigen Anzahl von Teilnehmern erlaubt, die jeweils unterschiedliche Systeme zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten einsetzen können und welche im Gegensatz zur umständlichen, störungsanfälligen sowie wartungs- und kostenintensiven Software-Lösung des Standes der Technik eine einfache, effektive und kostengünstige Hardware-Lösung verkörpert.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0007] Besonders bevorzugte Ausführungsformen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Figuren näher beschrieben. Es zeigen:

[0009] Fig. 1 ein schematisches Fließdiagramm, bei welchem die ursprüngliche Transformationsfunktion, die proprietären Kenngrößen für äußere Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz und die hiermit konfigurierte Transformationsfunktion auf einem Speichermedium (5) abgelegt sind:

[0010] Fig. 2 ein schematisches Fließdiagramm, bei welchem die ursprüngliche Transformationsfunktion auf einem Speicher (11) abgelegt ist, während die proprietären Kenngrößen für äußere Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz auf einem weiteren Speicher (12) angelegt sind:

[0011] Fig. 3 eine schematische Darstellung der Einbindung einer erfindungsgemäßen Konnektor-Vorrichtung in ein Datenvermittlungssystem (13).

[0012] Das bisherige und nur eingeschränkt verwendbare Verfahren zum Austausch betriebswirtschaftlicher Dokumente beruht auf umständlichen und wartungsintensiven Software-Lösungen, wogegen die vorliegende Erfindung die oben angeführte Problematik einfach und effektiv als Hardware-Lösung realisiert:

Wie insbesondere aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht, umfaßt die erfindungsgemäße Konnektor-Vorrichtung für das auto-

matische Transformieren von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten zur Ermöglichung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten beispielsweise einen mit einem internen und/oder externen Netzwerk (8) verbundenen Dateneingang (1), über welchen die zu transformierenden, proprietären und/oder teilnehmerspezifischen betriebswirtschaftlichen Daten des sendenden Teilnehmers in die Konnektor-Vorrichtung (2)

eingebracht werden.

[0013] Vorzugsweise umfaßt die erfindungsgemäße Konnektor-Vorrichtung ferner mindestens einen dem Dateneingang (1) nachgeschalteten (Eingangs-)Speicher (3) zur Speicherung der eingehenden betriebswirtschaftlichen Daten.

[0014] Des weiteren kann die erfindungsgemäße Konnektor-Vorrichtung mindestens eine dem (Eingangs-)Speicher (3) nachgeschaltete Datenverarbeitungseinrichtung (4) umfassen.

[0015] Diese Datenverarbeitungseinrichtung (4) ist vorzugsweise derart ausgestaltet, daß sie die beispielsweise auf dem Eingangsspeicher (3) abgelegten betriebswirtschaftlichen Daten aufnimmt und unter Anwendung einer der Datenverarbeitungseinrichtung zur Verfügung stehenden Transformationsfunktion in einen vorbestimmten betriebswirtschaftlichen Standard iterativ oder in einem Schritte transformiert.

[0016] Die der Datenverarbeitungseinrichtung (4) zugängliche Transformationsfunktion ist beispielsweise auf einem (Eingangs-)Speicher (3) und/oder auf einem anderen Speicher (5, 6, 11, 12) abgelegt. In bevorzugten Ausführungsformen ist dieser Speicher (2, 6, 11, 12) über einen gegebenenfalls separaten Dateneingang (9) mit teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz konfigurierbar.

[0017] In der Regel umfaßt die erfindungsgemäße Konnektor-Vorrichtung ferner mindestens einen (Ausgangs-)Speicher (6) und/oder einen oder weitere Speicher (3, 5), auf welchem die transformierten betriebswirtschaftlichen Daten ablegbar sind.

[0018] Vorzugsweise umfaßt die erfindungsgemäße Konnektor-Vorrichtung ferner einen dem (Ausgangs-)Speicher (6) nachgeschalteten Datenausgang (7), welcher an ein internes und/oder externes Netzwerk (8, 8; beispielsweise B) angeschlossen ist.

[0019] Die vorstehende Schilderung des Aufbaus einer erfindungsgemäßen Konnektor-Vorrichtung beschreibt einen Sendevorgang von Teilnehmer A zu Teilnehmer B, wie er in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist.

[0020] Im Falle eines Empfanges von beliebig standardisierten betriebswirtschaftlichen Daten, welche beispielsweise von einem Teilnehmer B an einen Teilnehmer A gesendet werden, können bei umgekehrtem Aufbau mit der erfindungsgemäßen Konnektor-Vorrichtung für den Teilnehmer A proprietäre, teilnehmerspezifische betriebswirtschaftliche Daten erzeugt werden.

[0021] Die Datenverarbeitungseinrichtung (4) kann mittelbar oder unmittelbar mit einem Speicher (11) zu Ablage der ursprünglichen Transformationsfunktion in Verbindung stehen.

[0022] Alternativ oder zusätzlich hierzu kann die Datenverarbeitungseinrichtung (4) mit einem Speicher (12) zur Ablage der proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere Bedingungen betriebswirtschaftlicher Art in Verbindung stehen.

[0023] Alternativ oder zusätzlich hierzu kann die Datenverarbeitungseinrichtung (4) mit einem Speicher (5) zur Ablage der mit den Kenngrößen für äußere Bedingungen kon-

figurierten Transformationsfunktion in Verbindung stehen.

[0024] In besonders bevorzugten Ausführungsformen der erfundungsgemäßen Konnektor-Vorrichtung sind mindestens einer dieser Speicher (5, 11, 12) oder zwei hiervon oder alle drei über ein internes oder externes Netzwerk (8, C) oder über eine tastaturförmige Eingabeeinrichtung mit proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung (2) bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz beschickbar. Gleiches kann auch für den (Eingangs-)Speicher (3) und/oder den (Ausgangs-)Speicher (6) gelten.

[0025] Bei den zu transformierenden betriebswirtschaftlichen Daten handelt es sich beispielsweise um betriebswirtschaftliche Stammdaten und/oder betriebswirtschaftliche Bewegungsdaten und/oder Kundenstammdaten und/oder Angebote und/oder Bestellungen und/oder Kataloge und/oder Rechnungen und/oder Lieferscheine und/oder Lagerbestände.

[0026] Der Eingangsspeicher (3) und/oder der Ausgangsspeicher (6) können flüchtig oder nicht flüchtig sein. Die Speicher (5, 11, 12) für die ursprüngliche Transformationsfunktion und/oder für die teilnehmerspezifischen, von Kenngrößen für äußere Bedingungen abhängigen Parameter und/oder für die konfigurierte Transformationsfunktion sind in der Regel nicht flüchtig.

[0027] Die mindestens eine Datenverarbeitungseinrichtung (4) ist beispielsweise ausgewählt aus der Gruppe umfassend Sektorrechner, RISC-, SID-, SIMD- und MIMD-Architekturen, Transputer, Bitslice-Prozessoren, fehlertolerante Systeme, sprachorientierte Architekturen, Superskalär-Architekturen, massiv parallele Systeme, DSP-Architekturen und VLIW-Architekturen.

[0028] Bei der Transformationsfunktion handelt es sich vorzugsweise um eine Funktion zur automatischen Umformung von eingehenden oder zu sendenden betriebswirtschaftlichen Daten von einem Standard betriebswirtschaftlicher Daten in einen anderen Standard betriebswirtschaftlicher Daten. Diese Transformationsfunktion ist vorzugsweise einerseits von proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Parametern abhängig, welche selbst von Kenngrößen für betriebswirtschaftlich relevante äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen abhängen.

[0029] Alternativ oder zusätzlich hierzu kann diese Transformationsfunktion von Funktionen abhängen, welche den jeweils gewünschten betriebswirtschaftlichen Ziel-Standard entsprechen.

[0030] Bei den Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz zur Konfiguration der teilnehmerspezifischen Parameter und/oder der ursprünglichen Transformationsfunktion kann es sich beispielweise um die Standorte der Teilnehmer und/oder der Kunden und/oder der Lieferanten und/oder um Entferungen zwischen den Teilnehmern und/oder Kunden und/oder Lieferanten und/oder die Zeitzonen der Teilnehmer und/oder die Uhrzeit und/oder die jeweilige Sprache und/oder das jeweils anwendbare Maßsystem handeln.

[0031] Das Transformationsziel ist in der Regel ein betriebswirtschaftlicher Standard, beispielsweise in Form von auf XML (eXtended Markup Language) beruhenden Standards wie Biztalk, cXML, edXML, hr-MXL oder RosettaNet.

[0032] In besonders bevorzugten Ausführungsformen umfaßt die Transformationsfunktion auch die Authentifizierung und/oder Verschlüsselung und/oder Entschlüsselung der eingehenden oder ausgehenden Daten.

[0033] Vorzugsweise umfaßt die erfundungsgemäße Kon-

nektor-Vorrichtung eine oder mehrere akustische und/oder optische Betriebszustandsindikatoren.

[0034] Diese Betriebszustandsindikatoren zeigen beispielsweise die Betriebstemperatur und/oder den Stromversorgungszustand und/oder das Senden oder Empfangen von Datenpaketen und/oder den Status und/oder das Auftreten von Fehlern an.

[0035] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum automatischen Transformieren von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten in einen anderen, vorbestimmbaren betriebswirtschaftlichen Standard zur Ermöglichung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten, unter Verwendung eines Datenverarbeitungssystems (4), welches folgende Verfahrensschritte umfaßt:

Zunächst wird eine Ursprungstransformationsfunktion auf einem vorzugsweise nicht flüchtigen Speicher (3, 5, 11, 12), beispielsweise einem EPROM, elektronisch gespeichert.

[0036] Anschließend werden proprietäre und/oder teilnehmerspezifische Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung (2) bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz elektronisch erfaßt und elektronisch gespeichert.

[0037] In einem weiteren Verfahrensschritt findet dann ein automatisches elektronisches Konfigurieren der ursprünglichen Transformationsfunktion mittels der Kenngrößen für äußere Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz in der Datenverarbeitungseinrichtung (4) statt.

[0038] Die konfigurierte Transformationsfunktion wird anschließend auf einem Speicher (beispielsweise 5, 11, 12; möglicherweise aber auch 3, 6, 11) abgelegt.

[0039] Damit ist die erfundungsgemäße Konnektor-Vorrichtung grundsätzlich einsatzbereit. Es können nun die zu sendenden oder zu empfangenden und zu transformierenden Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten elektronisch erfaßt und elektronisch gespeichert werden.

[0040] In einem weiteren Verfahrensschritt findet dann das elektronische und automatische Transformieren der zu sendenden oder zu empfangenden Strukturen von betriebswirtschaftlichen Daten in einer Datenverarbeitungseinrichtung (4) statt. Diese Transformation erfolgt unter Verwendung des elektronischen Datensatzes für die konfigurierte Transformationsfunktion, welcher mindestens eine Kenngröße für äußere, außerhalb einer Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz zugeordnet ist.

[0041] An das automatische Transformieren schließt sich vorzugsweise ein elektronisches Speichern der transformierten Struktur betriebswirtschaftlicher Daten an, beispielsweise in einem Ausgangsspeicher (6).

[0042] Im Anschluß hieran kann die transformierte Struktur betriebswirtschaftlicher Daten an ein internes und/oder externes Netzwerk (8, B, D, E) versendet und von diesem empfangen werden.

[0043] Wie insbesondere aus Fig. 3 hervorgeht, kann die erfundungsgemäße Vorrichtung vorzugsweise als Konnektor zwischen der Datenleitung eines ersten Teilnehmers A und der Datenleitung eines oder mehrerer weiterer Teilnehmer B, D, E und/oder einer Datenvermittlungseinrichtung (13) verwendet werden. Hierbei dient die erfundungsgemäße Konnektor-Vorrichtung in Abhängigkeit von äußeren, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehenden Bedingungen betriebswirtschaftlicher Relevanz zur automatischen Transformierung von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten von einem Standard zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten in einen anderen Standard zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten sowie zur Ermögli-

chung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten.

[0044] Zusammenfassend ist festzustellen, daß mit Hilfe der erfundsgemäßen Konnektor-Vorrichtung ein Austausch betriebswirtschaftlicher Dokumente zwischen zwei oder mehreren Teilnehmern selbst dann möglich ist, wenn beim Sender und/oder Empfänger eine Kenntnis des Kontextes des anderen Teilnehmers nicht bekannt ist.

[0045] Die erfundsgemäße Konnektor-Vorrichtung ermöglicht damit einen besonders einfachen und schnellen Austausch von betriebswirtschaftlichen Dokumenten zwischen einer grundsätzlich beliebigen Anzahl von Teilnehmern, von denen grundsätzlich jeder ein anderes System zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten proprietär und/ oder teilnehmerspezifisch einsetzen kann.

[0046] Aufgrund der einfachen konstruktiven Ausgestaltung der erfundsgemäßen Konnektor-Vorrichtung verkörpert diese im Gegensatz zur umständlichen, störungsanfälligen sowie wartungs- und kostenintensiven Software-Lösung des Standes der Technik eine einfache, effektive und kostengünstige Hardware-Lösung.

Patentansprüche

1. Konnektor-Vorrichtung für das automatische Transformieren von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten zur Ermöglichung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten, mit

einem mit einem internen und/oder externen Netzwerk (8) verbundenen Dateneingang (1), über welchen die zu transformierenden, proprietären und/oder teilnehmerspezifischen, betriebswirtschaftlichen Daten des sendenden Teilnehmers in die Konnektor-Vorrichtung (2) eingeführt werden,

einem dem Dateneingang (1) nachgeschalteten Eingangsspeicher (3) zur Speicherung der eingehenden betriebswirtschaftlichen Daten,

einer dem Eingangsspeicher (3) nachgeschalteten Datenverarbeitungseinrichtung (4), welche die auf dem Eingangsspeicher (3) abgelegten betriebswirtschaftlichen Daten aufnimmt und unter Anwendung einer der Datenverarbeitungseinrichtung zur Verfügung stehenden Transformationsfunktion in einen vorbestimmbaren betriebswirtschaftlichen Standard iterativ oder in einem Schritt transformiert, wobei die der Datenverarbeitungseinrichtung (4) zugängliche Transformationsfunktion auf einem Speicher (3) und/oder auf einem anderen Speicher (5, 6, 11, 12) abgelegt ist und über einen Dateneingang (9) mit teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz konfigurierbar ist,

einem Ausgangsspeicher (6) und/oder mit einem Speicher (3, 5), auf welchem die transformierten betriebswirtschaftlichen Daten ablegbar sind und mit einem dem Ausgangsspeicher (6) nachgeschalteten Datenausgang (7), welcher an ein internes und/oder externes Netzwerk (8) angeschlossen ist,

wobei im Falle eines Empfanges von beliebig standardisierten betriebswirtschaftlichen Daten im wesentlichen in umgekehrter Reihenfolge proprietäre, teilnehmerspezifische betriebswirtschaftliche Daten erzeugbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenverarbeitungseinrichtung (4)

mittelbar oder unmittelbar mit einem Speicher (11) zur Ablage der ursprünglichen Transformationsfunktion und/oder mit einem Speicher (12) zur Ablage der proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere Bedingungen betriebswirtschaftlicher Art und/oder mit einem Speicher (5) zur Ablage der mit den Kenngrößen für äußere Bedingungen konfigurierten Transformationsfunktion in Verbindung steht, wobei mindestens einer dieser Speicher (5, 11, 12) oder zwei hiervon oder alle drei über ein internes oder externes Netzwerk (8; C) oder über eine tastatursförmige Eingabeeinrichtung mit proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung (2) bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz beschickbar sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den zu transformierenden betriebswirtschaftlichen Daten im wesentlichen um betriebswirtschaftliche Stammdaten und/oder betriebswirtschaftliche Bewegungsdaten und/oder Kundenstammdaten und/oder Angebote und/oder Bestellungen und/oder Kataloge und/oder Rechnungen und/oder Lieferscheine und/oder Lagerbestände handelt.

4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Eingangsspeicher (3) und/oder der Ausgangsspeicher (6) flüchtig oder nicht flüchtig sind und daß der Speicher (5) für die Transformationsfunktion und/oder für die teilnehmerspezifischen, von Kenngrößen für äußere Bedingungen abhängigen Parameter nicht flüchtig ist.

5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenverarbeitungseinrichtung (4) ausgewählt ist aus der Gruppe umfassend Vektorrechner, RISC-, SISD-, SIMD- und MIMD-Architekturen, Transputer, Bitslice-Prozessoren, fehlertolerante Systeme, sprachorientierte Architekturen, Superskalararchitekturen, massiv parallele Systeme, DSP-Architekturen und VLIW-Architekturen.

6. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei der Transformationsfunktion um eine Funktion handelt zur automatischen Bearbeitung von eingehenden oder zu sendenden betriebswirtschaftlichen Daten in Abhängigkeit von teilnehmerspezifischen, von Kenngrößen für betriebswirtschaftlich relevante äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen abhängigen Parametern sowie in Abhängigkeit von dem jeweils gewünschten betriebswirtschaftlichen Standard entsprechenden Funktionen.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei den Kenngrößen für äußere, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz zur Konfiguration der teilnehmerspezifischen Parameter und der ursprünglichen Transformationsfunktion um die Standorte der Teilnehmer und/oder der Kunden und/oder der Lieferanten und/oder um die Entferungen zwischen den Teilnehmern und/oder den Kunden und/oder der Lieferanten und/oder die Zeitzonen der Teilnehmer und/oder die Uhrzeit und/oder die jeweilige Sprache und/oder das jeweils anwendbare Maßsystem handelt.

8. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem Transformationsziel um einen betriebswirtschaftlichen Standard gegebenenfalls in Form von

auf XML (eXtended Markup Language) beruhenden Standards wie BizTalk, cXML, ebXML, hr-MXL oder RosettaNet handelt.

9. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Transformationsfunktion die Authentifizierung und/oder Verschlüsselung und/oder Entschlüsselung der eingehenden oder ausgehenden Daten umfaßt. 5

10. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine oder mehrere akustische und/oder optische Betriebszustandsindikatoren umfaßt. 10

11. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der eine oder die mehreren akustischen und/oder optischen Betriebszustandsindikatoren die Betriebstemperatur und/oder den Stromversorgungszustand und/oder das Senden und Empfangen von Datenpaketen und/oder den Status und/oder das Auftreten von Fehlern anzeigen. 15

12. Verfahren zum automatischen Transformieren von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten in einen vorbestimmbaren, betriebswirtschaftlichen Standard zur Ernöglung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten, unter Verwendung eines Datenverarbeitungssystems (4), mit folgenden Verfahrensschritten: 20

- elektronisches Speichern einer Ursprungstransformationsfunktion auf einem nicht flüchtigen Speicher (3, 5); 30
- elektronisches Erfassen und Speichern von proprietären und/oder teilnehmerspezifischen Kenngrößen für äußere, außerhalb einer Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz; 35
- elektronisches Konfigurieren der ursprünglichen Transformationsfunktion mittels der Kenngrößen für äußere Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz in der Datenverarbeitungseinrichtung (4) und Speichern der konfigurierten Transformationsfunktion in einem Speicher (3, 5). 40

6. 11, 12):

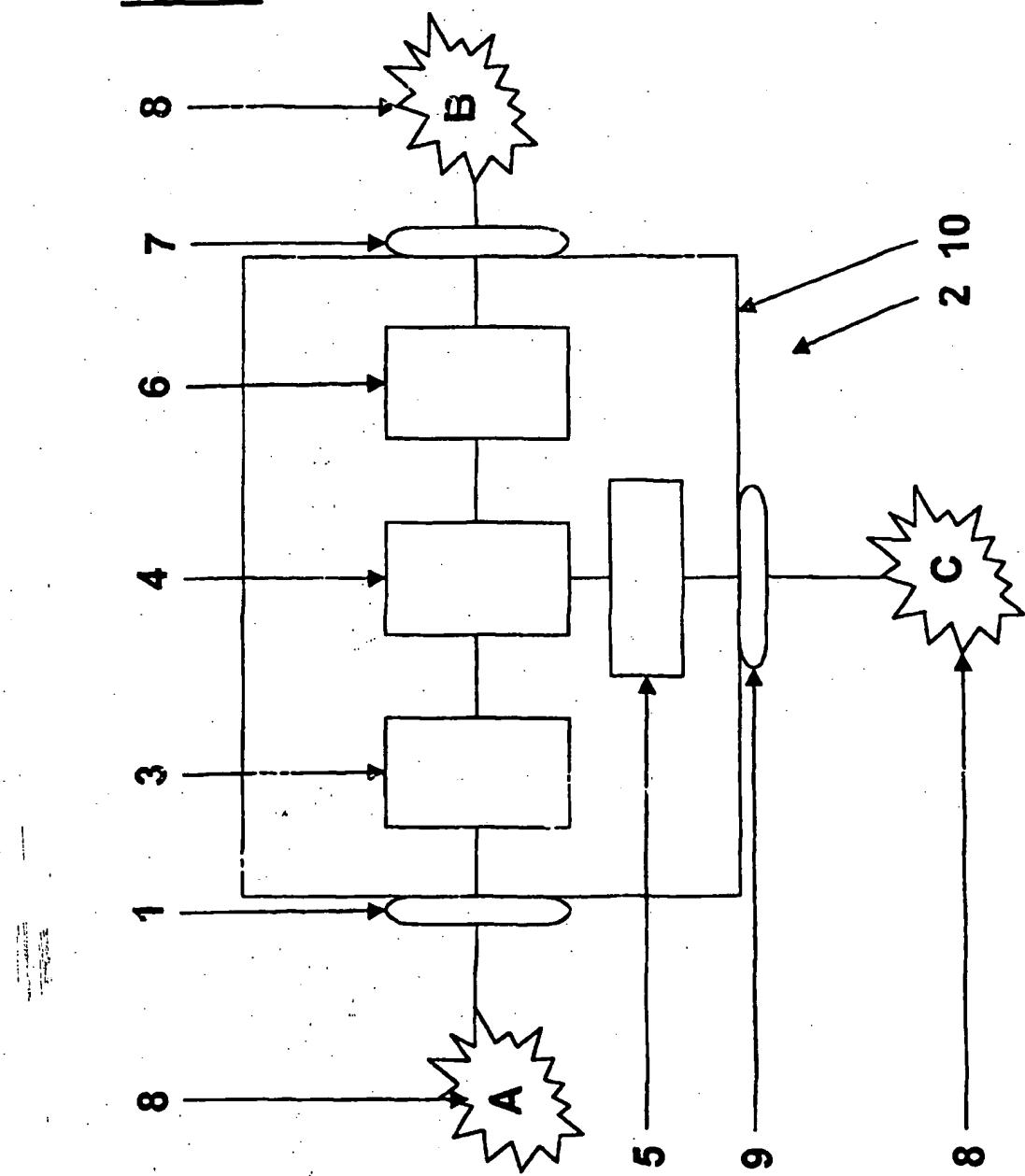
- elektronisches Erfassen und elektronisches Speichern von zu sendenden oder zu empfangenden und zu transformierenden Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten; 45
- elektronisches und automatisches Transformieren der zu sendenden oder zu empfangenden Strukturen von betriebswirtschaftlichen Daten in einer Datenverarbeitungseinrichtung (4) unter Verwendung des elektronischen Datensatzes für die konfigurierte Transformationsfunktion, der mindestens eine Kenngröße für äußere, außerhalb einer Konnektor-Vorrichtung bestehende Bedingungen mit betriebswirtschaftlicher Relevanz zuordnet ist; 50
- Speichern der transformierten Struktur betriebswirtschaftlicher Daten;
- Senden der transformierten Struktur betriebswirtschaftlicher Daten an ein internes und/oder externes Netzwerk (8). 60
- Empfangen und Erfassen der gesendeten transformierten Struktur betriebswirtschaftlicher Daten in einem internen und/oder externen Netzwerk (8). 65

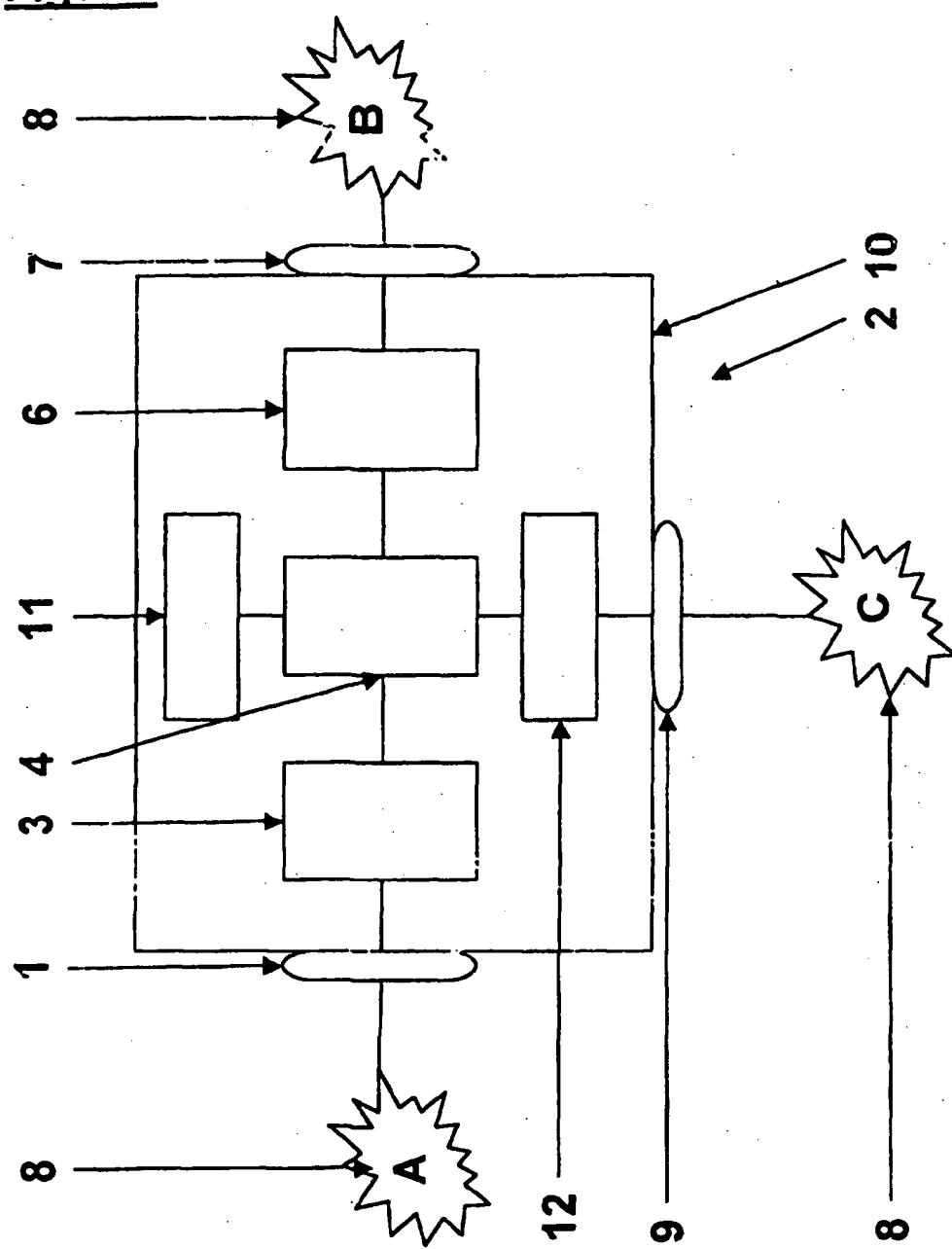
13. Verwendung einer Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10 als

Konnektor zwischen der Datenleitung eines ersten Teilnehmers (A) und der Datenleitung eines oder mehrerer weiterer Teilnehmer (B) und/oder einer Datenvermittlungseinrichtung, wobei die Konnektor-Vorrichtung in Abhängigkeit von äußeren, außerhalb der Konnektor-Vorrichtung bestehenden Bedingungen betriebswirtschaftlicher Relevanz zur autonatischen Transformierung von Strukturen betriebswirtschaftlicher Daten sowie zur Ernöglung der betriebswirtschaftlichen Kommunikation zwischen Teilnehmern mit unterschiedlichen Systemen zur Verarbeitung betriebswirtschaftlicher Daten dient.

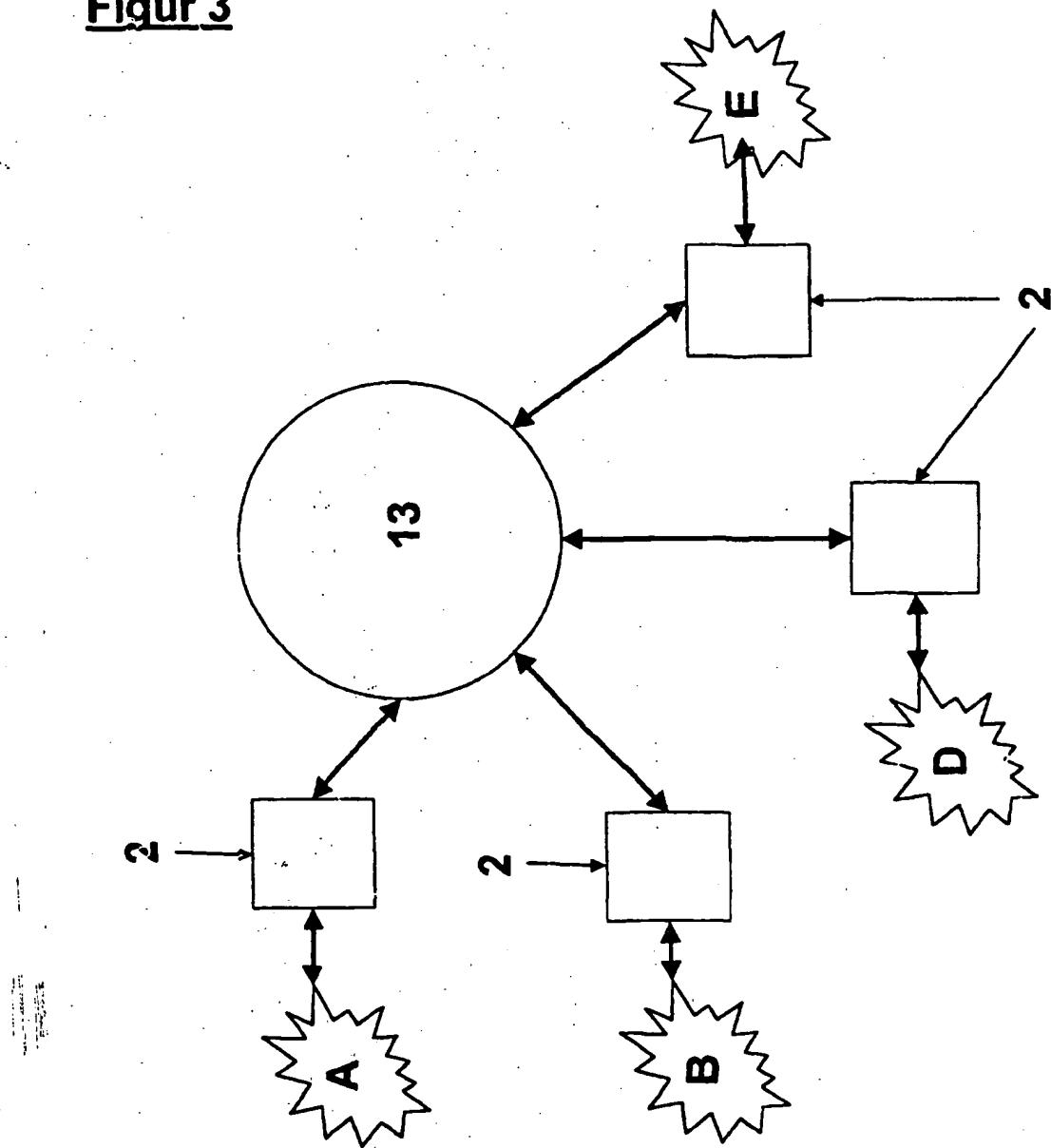
Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Figur 1



Figur 2

Figur 3



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.